

Utility Model Gazette No. 3087045

Registration date: April 17, 2002

Application number: 2001-8585

Application date: November 29, 2001

Owner of utility model: Spec Computer Inc.

Creator of device: Toshihiko Chen

Title of device:

---

Abstract

[Problem to be solved]

A small-sized liquid crystal screen provided in a mobile appliance is generally dark, creating significant eye strain due to unclear images appearing on the screen and narrow angular field of view.

[Means to solve the problem]

---

The present device provides a mobile appliance provided with: a main unit in which an existing terminal connected to a small-sized liquid crystal screen is exposed; and an existing back cover built into the main unit, said appliance comprising: an additional terminal connected to the existing terminal so as to import a liquid crystal screen signal; a conversion system connected to the additional terminal so as to convert the liquid crystal screen signal into an image signal adapted to home televisions and the like; an additional back cover in which the conversion system is built; and an output terminal which outputs a converted signal to a home television or the like at the end of a cord extending from the back cover. An audio signal import terminal connected to an audio signal output terminal provided in the main unit is additionally provided in the additional back cover.

---

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3087045号  
(U3087045)

(45) 発行日 平成14年7月19日 (2002. 7. 19)

(24) 登録日 平成14年4月17日 (2002. 4. 17)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

G 0 2 F 1/1333

G 0 2 F 1/1333

A 6 3 F 13/08

A 6 3 F 13/08

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2001-8585 (U2001-8585)

(22) 出願日 平成13年11月29日 (2001. 11. 29)

(73) 実用新案権者 599120314

スベックコンピュータ株式会社

福岡県福岡市中央区白金1丁目8番28号

(72) 考案者 陳 俊彦

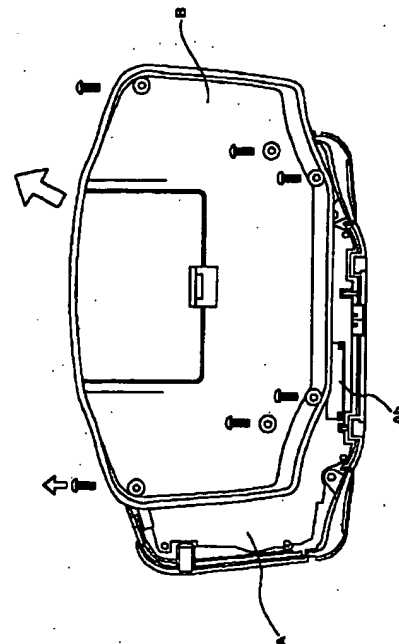
台湾台北県新店市寶中路47号13F-3

(54) 【考案の名称】 小型液晶画面の変換装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯小型機器に備えている小型液晶画面の明るさは暗く、表面画像の不鮮明さや、視野角範囲の狭さ等の理由から見づらくて眼にかかる負担も大きい。

【解決手段】 本考案は、小型液晶画面と接続された既設接続端子を露出させる携帯小型機器本体と、携帯小型機器本体に組み付けられた既設裏カバーとを備えた携帯小型機器において、既設接続端子に接続して液晶画面信号を取り出すための新設接続端子と、新設接続端子と接続させ液晶画面信号を家庭用テレビ等の画面信号とする変換処理システムと、変換処理システムを組設する新設裏カバーと、新設裏カバーにコードを介して延設させた家庭用テレビ等に変換処理後信号を出力する出力端子とを備えたものであり、更に、携帯小型機器本体に備えられた音声出力用端子に接続する音声信号取出用端子を新設裏カバーに付設した。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】表面に備えた小型液晶画面と、該小型液晶画面と接続された既設接続端子を裏面に露出させる携帯小型機器本体と、該携帯小型機器本体の裏面に組み付けられた取外し可能な既設裏カバーとを備えた携帯小型機器において、前記既設接続端子に接続して液晶画面信号を取り出すための新設接続端子と、該新設接続端子と電氣的に接続させ液晶画面信号を家庭用テレビ又はパーソナルコンピュータ用ディスプレイの画面信号として交換処理する交換処理システムと、該交換処理システムを組

設すると共に前記携帯小型機器本体に組付け可能に形成した新設裏カバーと、該新設裏カバーにコードを介して延設させた家庭用テレビ又はパーソナルコンピュータ用ディスプレイに変換処理後信号を出力する出力端子とを備えたことを特徴とする小型液晶画面の変換装置。

【請求項2】前記携帯小型機器本体に備えられた音声出力用端子に接続する音声信号取出用端子を前記新設裏カバーに備えたことを特徴とする請求項1に記載の小型液晶画面の変換装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本考案の小型液晶画面の変換装置の実施の形態の既設裏カバーを取り外した状態の説明図である。

【図2】図2は本考案の小型液晶画面の変換装置の実施の形態の新設裏カバーを組み付ける前の状態の説明図である。

10

\*【図3】図3は本考案の小型液晶画面の変換装置の実施の形態の新設裏カバーを組み付けた状態の正面図である。

【図4】図4は本考案の小型液晶画面の変換装置の実施の形態の新設裏カバーを組み付けた状態の背面図である。

【図5】図5は本考案の小型液晶画面の変換装置の実施の形態の変換処理システムを説明する概要ブロックダイアグラム図である。

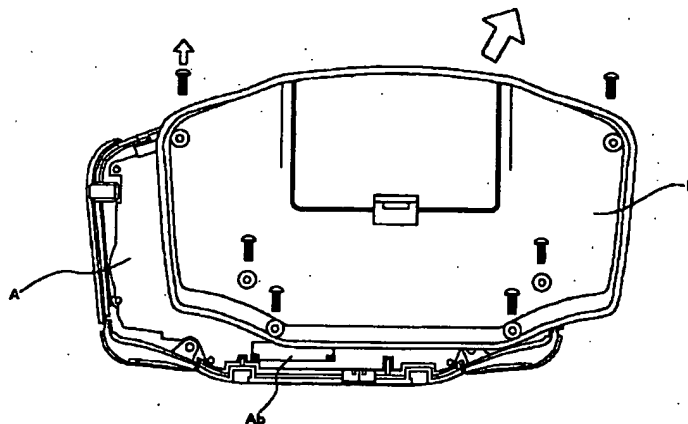
## 【符号の説明】

- A 携帯小型機器本体
- A a 小型液晶画面
- A b 既設接続端子
- A c 音声出力用端子
- B 既設裏カバー
- 1 新設接続端子
- 2 交換処理システム
- 2 a A S I C部
- 2 b S R A Mバッファ部
- 2 c クリスタル発振部
- 2 d D A Cデジタルアナログ変換部
- 2 e R G B変換部
- 3 新設裏カバー
- 4 出力端子
- 5 音声信号取出用端子

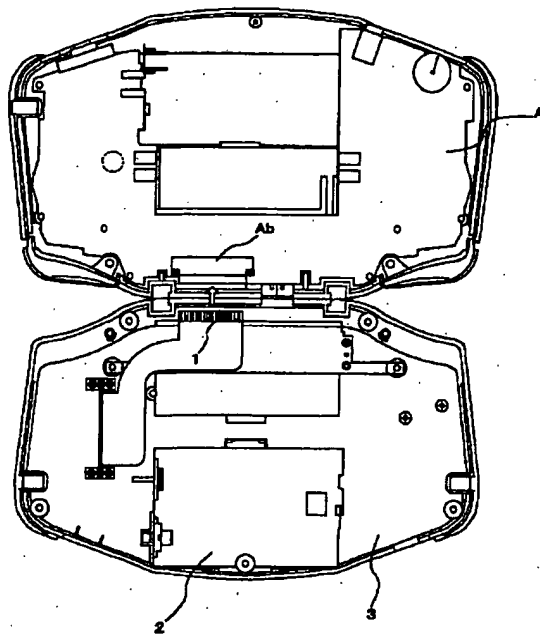
\*

【図1】

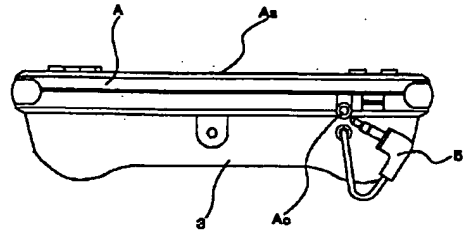
【図1】



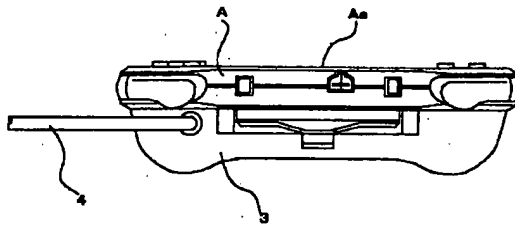
【図2】



【図3】

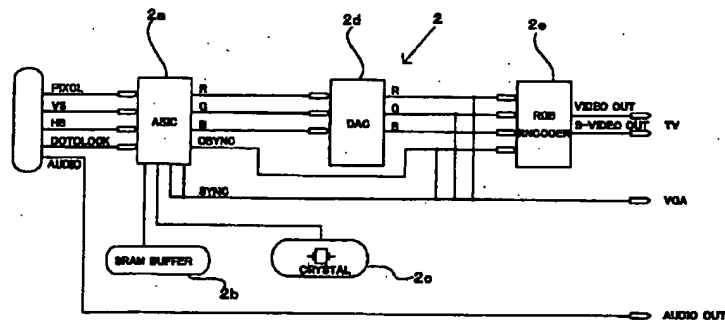


【図4】



【図5】

【図5】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【考案の属する技術分野】

本考案は、携帯小型機器の小型液晶画面の変換装置に関するものであり、更に、詳細には、携帯小型機器の小型液晶画面を家庭用テレビ又はパーソナルコンピュータ用ディスプレイ画面として変換する変換装置に関するものである。

## 【0002】

## 【従来技術】

この種の携帯液晶ゲーム機器、携帯液晶端末機器等の小型液晶画面を備えた携帯小型機器の開発は目覚ましものがあるが、それ等の携帯小型機器に用いられている小型液晶画面は小型軽量化、小電力消費化等を重視して開発商品化が行われてきた。

## 【0003】

## 【考案が解決しようとする課題】

その為に、携帯小型機器に備えている小型液晶画面の明るさは暗く、表面画像の不鮮明さや、視野角範囲の狭さ等の理由から見づらくて眼にかかる負担も大きいものであり、ゲーム本来の楽しみ方が十分にできないものであり、特に、携帯液晶ゲーム機器は成長過程にある子供達が主に使用するため、眼精疲労や仮性近視等に繋がる可能性もあり憂慮されている。

## 【0004】

## 【課題を解決するための手段】

本考案は、前述の課題に鑑み、研鑽の結果、小型液晶画面と、小型液晶画面と接続された既設接続端子を裏面に露出させる携帯小型機器本体と、携帯小型機器本体の裏面に組み付けられた取外し可能な既設裏カバーとを備えた携帯小型機器において、既設接続端子に接続して液晶画面信号を取り出すための新設接続端子と、新設接続端子と電気的に接続させ液晶画面信号を家庭用テレビ又はパーソナルコンピュータ用ディスプレイの画面信号として変換処理する変換処理システムと、変換処理システムを組設すると共に携帯小型機器本体に組付け可能に形成した新設裏カバーと、新設裏カバーにコードを介して延設させた家庭用テレビ又は

パーソナルコンピュータ用ディスプレイに変換処理後信号を出力する出力端子とを備えたものであり、更に、携帯小型機器本体に備えられた音声出力用端子に接続する音声信号取出用端子を新設裏カバーに付設したものである。

#### 【0005】

##### 【作用】

本考案の作用は、携帯小型機器の携帯小型機器本体の裏面に組み付けられた既設裏カバーを取外し、携帯小型機器本体の裏面に露出する小型液晶画面と接続された既設接続端子と新設接続端子とを接続させ、液晶画面信号を変換処理システムにより変換処理させ、家庭用テレビ又はパーソナルコンピュータ用ディスプレイに変換処理後信号を入力して画面として映し出すものである。

#### 【0006】

従って、本考案の目的は、携帯液晶ゲーム機器、携帯液晶端末機器等の携帯小型機器の小型液晶画面を家庭用テレビ又はパーソナルコンピュータ用ディスプレイ画面として容易に変換できる変換装置を提供するものである。

#### 【0007】

##### 【考案の実施の形態】

以下、本考案の小型液晶画面の変換装置の実施の形態を図面によって具体的に説明する。

#### 【0008】

図1は本考案の小型液晶画面の変換装置の実施の形態の既設裏カバーを取り外した状態の説明図であり、図2は本考案の小型液晶画面の変換装置の実施の形態の新設裏カバーを組み付ける前の状態の説明図であり、図3は本考案の小型液晶画面の変換装置の実施の形態の新設裏カバーを組み付けた状態の正面図であり、図4は本考案の小型液晶画面の変換装置の実施の形態の新設裏カバーを組み付けた状態の背面図であり、図5は本考案の小型液晶画面の変換装置の実施の形態の変換処理システムを説明する概要ブロックダイアグラム図である。

#### 【0009】

本考案は、携帯小型機器の小型液晶画面の変換装置に関するものであり、更に、詳細には、携帯小型機器の小型液晶画面を家庭用テレビ又はパーソナルコンピ

ユーザ用ディスプレイ画面として変換する変換装置に関するものであり、請求項1に記載の小型液晶画面の変換装置は、表面に備えた小型液晶画面A aと、該小型液晶画面A aと接続された既設接続端子A bを裏面に露出させる携帯小型機器本体Aと、該携帯小型機器本体Aの裏面に組み付けられた取外し可能な既設裏カバーBとを備えた携帯小型機器において、前記既設接続端子A bに接続して液晶画面信号を取り出すための新設接続端子1と、該新設接続端子1と電氣的に接続させ液晶画面信号を家庭用テレビ又はパーソナルコンピュータ用ディスプレイ（図示しない）の画面信号として変換処理する変換処理システム2と、該変換処理システム2を組設すると共に前記携帯小型機器本体Aに組付け可能に形成した新設裏カバー3と、該新設裏カバー3にコードを介して延設させた家庭用テレビ又はパーソナルコンピュータ用ディスプレイに変換処理後信号を出力する出力端子4とを備えたものである。

【0010】

更に、請求項2に記載の小型液晶画面A aの変換装置は、請求項1に記載の小型液晶画面A aの変換装置において、前記携帯小型機器本体Aに備えられた音声出力用端子A cに接続する音声信号取出用端子5を前記新設裏カバー3に付設したものである。

【0011】

即ち、本考案の小型液晶画面A aの変換装置を実施するための携帯小型機器は、携帯液晶ゲーム機器、携帯液晶端末機器等であるが、これ等の機器は携帯小型機器本体Aと既設裏カバーBとが数本のビスで止めており、ドライバーによって容易に取り外せるものである。

【0012】

そして、携帯小型機器本体Aの表面には小型液晶画面A aを備えており、既設裏カバーBには電源とする複数の単三等の電池を収納する電池収納部が形成され、該電池を交換可能に裏面に着脱自在な開閉蓋を設けているものである。

【0013】

次に、既設接続端子A bは前記電池と小型液晶画面A aとを電氣的に接続しているものであり、前記携帯小型機器本体Aと既設裏カバーBとの間で接続されて

いるものである。

【0014】

つまり、本考案の小型液晶画面A aの変換装置を取り付ける前に携帯小型機器の携帯小型機器本体Aと既設裏カバーBとを組み付けているビスを取外し、既設接続端子A bの合着を解除して既設裏カバーBを完全に取り外すものである。

【0015】

次いで、新設接続端子1は前記既設接続端子A bに接続して液晶画面信号を取り出すためのものであり、既設接続端子A bと合着するタイプのものを使用するものである。

【0016】

次に、変換処理システム2は小型液晶画面A aに接続されている既設接続端子A bから新設接続端子1を介して液晶画面信号が入力され、液晶画面信号を家庭用テレビ又はパーソナルコンピュータ用ディスプレイの画面信号として変換処理するものである。

【0017】

つまり、変換処理システム2は図5の概要ブロックダイアグラムに図示する如く、ピクセル信号P I X C Lと、垂直同期信号V Sと、水平同期信号H S、及び、ドットクロック信号D O T C L O C Kの各種液晶画面信号を取り込み同期を取る等のR G B変換の前処理を行うA S I C部2 aと、該A S I C部2 aでの処理を行う際の一時的なR G B画像信号の保存を行うS R A Mバッファ部2 bと、A S I C部2 aの同期信号の発振を行うクリスタル発振部2 cと、A S I C部2 aに入力されたレッドR、グリーンG、ブルーBのデジタル信号をレッドR、グリーンG、ブルーBのアナログ信号に変換するD A Cデジタルアナログ変換部2 dと、デジタル信号にされたR G B信号をテレビ画像出力信号に変換を行うR G B変換部2 eを備えているものである。

【0018】

更に、R G B変換部2 eからの変換処理後信号を家庭用テレビT Vへ映し出すためのビデオデッキV I D E O O U T、又は、S - V I D E O O U Tに出力するものであり、パーソナルコンピュータ用ディスプレイではパーソナルコンピ



ュータ本体VGAにRGB変換部2eに替わる同様な装置を内装しており、RGB変換部2eはバイパスさせるものである。

【0019】

次に、新設裏カバー3は前記新設接続端子1を裏面に露出させると共に、変換処理システム2を組設しているもので、前記携帯小型機器本体Aの既設裏カバーBが組み付けられていたビスにより組み付けるものである。

【0020】

更には、出力端子4は新設裏カバー3の変換処理システム2によって液晶画面信号を変換処理した変換処理後信号を家庭用テレビ又はパーソナルコンピュータ用ディスプレイに出力するもので、家庭用テレビ又はパーソナルコンピュータ用ディスプレイに設けられている入力端子に挿通させるもので、コードを介して延設された周知のものである。

【0021】

そして、音声信号取出用端子5は携帯小型機器本体Aに備えられた音声出力用端子Acに接続するもので、音声信号AUDIOを取り出しそのまま、或いは、増幅させて家庭用テレビ又はパーソナルコンピュータ用ディスプレイに出力AUDIO-OUTさせているもので、前記新設裏カバー3に付設したものである。

【0022】

【考案の効果】

本考案の小型液晶画面の変換装置は、前述の構成により、小型の液晶画面を家庭用テレビ又はパーソナルコンピュータ用ディスプレイに映し出すことによって、同時に多数の人が見ることができ、大きいテレビが面でマルチプレーヤーのゲームも容易に楽しめるものであり、更には、鮮明な大型のテレビ画面と大音響のサウンドで携帯液晶ゲーム機器等も迫力のあるゲームを楽しむことを容易に可能とするものであり、画期的で実用性の高い考案である。